

発信人 日本国特許庁（国際予備審査機関）

出願人代理人

特許業務法人アイテック国際特許事務所

あて名

〒 460-0008

愛知県名古屋市中区栄二丁目9番26号  
ボーラ名古屋ビル

PCT

国際予備審査報告の送付の通知書

(法施行規則第57条)  
〔PCT規則71.1〕発送日  
(日.月.年)

17.8.2004

出願人又は代理人  
の書類記号

PNTYA171

重要な通知

国際出願番号

PCT/JPO3/08595

国際出願日

(日.月.年) 07.07.2003

優先日

(日.月.年) 03.09.2002

出願人（氏名又は名称）

トヨタ自動車株式会社

1. 国際予備審査機関は、この国際出願に関して国際予備審査報告及び付属書類が作成されている場合には、それらをこの送付書とともに送付することを、出願人に通知する。
2. 国際予備審査報告及び付属書類が作成されている場合には、すべての選択官庁に通知するために、それらの写しを国際事務局に送付する。
3. 選択官庁から要求があったときは、国際事務局は国際予備審査報告（付属書類を除く）の英語の翻訳文を作成し、それをその選択官庁に送付する。

## 4. 注 意

出願人は、各選択官庁に対し優先日から30月以内に（官庁によってはもっと遅く）所定の手続（翻訳文の提出及び国内手数料の支払い）をしなければならない（PCT39条（1））（様式PCT/IB/301とともに国際事務局から送付された注を参照）。

国際出願の翻訳文が選択官庁に提出された場合には、その翻訳文は、国際予備審査報告の付属書類の翻訳文を含まなければならない。

この翻訳文を作成し、関係する選択官庁に直接送付するのは出願人の責任である。

選択官庁が適用する期間及び要件の詳細については、PCT出願人の手引き第Ⅱ巻を参照すること。

名称及びあて名

日本国特許庁（IPEA/JP）

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

権限のある職員

特 許 庁 長 官

3T

9820

電話番号 03-3581-1101 内線 3355

## 注 意

### 1. 文献の写しの請求について

国際予備審査報告に記載された文献であって国際調査報告に記載されていない文献の複写

特許庁にこれらの引用文献の写しを請求することもできますが、独立行政法人工業所有権総合情報館（特許庁庁舎2階）で公報類の閲覧・複写および公報以外の文献複写等の取り扱いをしています。

〔担当及び照会先〕

〒100-0013 東京都千代田区霞が関3丁目4番3号（特許庁庁舎2階）  
独立行政法人工業所有権総合情報館

【公報類】 閲覧部 TEL 03-3581-1101 内線3811~2

【公報以外】 資料部 TEL 03-3581-1101 内線3831~3

また、（財）日本特許情報機構でも取り扱いをしています。

これらの引用文献の複写を請求する場合は下記の点に注意してください。

〔申込方法〕

（1）特許（実用新案・意匠）公報については、下記の点を明記してください。

○特許・実用新案及び意匠の種類

○出願公告又は出願公開の年次及び番号（又は特許番号、登録番号）

○必要部数

（2）公報以外の文献の場合は、下記の点に注意してください。

○国際予備審査報告の写しを添付してください（返却します）。

〔申込み及び照会先〕

〒135-0016 東京都江東区東陽4-1-7 佐藤ビル

財団法人 日本特許情報機構 情報処理部業務課

TEL 03-3508-2313

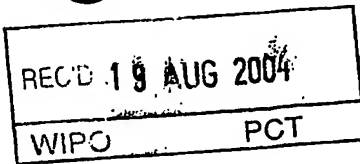
注） 特許庁に対して文献の写しの請求をすることができる期間は、国際出願日から7年です。

2. 各選択官庁に対し、国際出願の写し（既に国際事務局から送達されている場合は除く）及びその所定の翻訳文を提出し、国内手数料を支払うことが必要となります。その期限については各国ごとに異なりますので注意してください。（条約第22条、第39条及び第64条(2)(a)(i)参照）

## 特 許 協 力 条 約

PCT

## 国際予備審査報告

(法第12条、法施行規則第56条)  
[PCT36条及びPCT規則70]

出願人又は代理人 の書類記号 PNTYA171	今後の手続きについては、国際予備審査報告の送付通知(様式PCT/ IPEA/416)を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP03/08595	国際出願日 (日.月.年) 07.07.2003	優先日 (日.月.年) 03.09.2002
国際特許分類(IPC) Int. Cl. 7 F02D29/02, B60K6/04		
出願人(氏名又は名称) トヨタ自動車株式会社		

- 国際予備審査機関が作成したこの国際予備審査報告を法施行規則第57条(PCT36条)の規定に従い送付する。
- この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 4 ページからなる。  
☒ この国際予備審査報告には、附属書類、つまり補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関に対してした訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面も添付されている。  
(PCT規則70.16及びPCT実施細則第607号参照)  
この附属書類は、全部で 4 ページである。
- この国際予備審査報告は、次の内容を含む。
  - ☒ 国際予備審査報告の基礎
  - ☐ 優先権
  - ☐ 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
  - ☐ 発明の単一性の欠如
  - ☒ PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
  - ☐ ある種の引用文献
  - ☐ 国際出願の不備
  - ☒ 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 01.12.2003	国際予備審査報告を作成した日 28.07.2004	
名称及びあて先 日本国特許庁(IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官(権限のある職員) 稲葉 大紀	3T 9820
電話番号 03-3581-1101 内線 3355		

## I. 国際予備審査報告の基礎

1. この国際予備審査報告は下記の出願書類に基づいて作成された。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に  
 応答するために提出された差し替え用紙は、この報告書において「出願時」とし、本報告書には添付しない。  
 PCT規則70.16, 70.17)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書 第 1, 3-22 ページ、出願時に提出されたもの  
 明細書 第 ページ、国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
 明細書 第 2, 2/1 ページ、08.03.2004 付の書簡と共に提出されたもの

☒ 請求の範囲 第 2-9 項、出願時に提出されたもの  
 請求の範囲 第 項、PCT19条の規定に基づき補正されたもの  
 請求の範囲 第 項、国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
 請求の範囲 第 1 項、08.03.2004 付の書簡と共に提出されたもの

☒ 図面 第 1-8 ~~ページ~~/図、出願時に提出されたもの  
 図面 第 ページ/図、国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
 図面 第 ページ/図、付の書簡と共に提出されたもの

☐ 明細書の配列表の部分 第 ページ、出願時に提出されたもの  
 明細書の配列表の部分 第 ページ、国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
 明細書の配列表の部分 第 ページ、付の書簡と共に提出されたもの

2. 上記の出願書類の言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願の言語である。

上記の書類は、下記の言語である \_\_\_\_\_ 語である。

- ☐ 国際調査のために提出されたPCT規則23.1(b)にいう翻訳文の言語  
☐ PCT規則48.3(b)にいう国際公開の言語  
☐ 国際予備審査のために提出されたPCT規則55.2または55.3にいう翻訳文の言語

3. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際予備審査報告を行った。

- ☐ この国際出願に含まれる書面による配列表  
☐ この国際出願と共に提出された磁気ディスクによる配列表  
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された書面による配列表  
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された磁気ディスクによる配列表  
☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった  
☐ 書面による配列表に記載した配列と磁気ディスクによる配列表に記載した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

4. 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ  
☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項  
☐ 図面 図面の第 \_\_\_\_\_ ページ/図

5. ☐ この国際予備審査報告は、補充欄に示したように、補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c) この補正を含む差し替え用紙は上記1.における判断の際に考慮しなければならず、本報告に添付する。)

## V. 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

## 1. 見解

新規性(N)	請求の範囲	1-9	有 無
	請求の範囲		
進歩性(IS)	請求の範囲	1-9	有 無
	請求の範囲		
産業上の利用可能性(IA)	請求の範囲	1-9	有 無
	請求の範囲		

## 2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

- 文献1: JP 10-246132 A (日産自動車株式会社)  
1998.09.14, 0033~0039段落
- 文献2: JP 2000-274270 A (マツダ株式会社)  
2000.10.03, 0039-0041段落, 図10, 14, 15
- 文献3: JP 02-027124 A (マツダ株式会社)  
1990.01.29, 全文, 第9図
- 文献4: EP 349993 A2  
(MAZDA MOTOR CORPORATION)  
1990.01.10, 全文, 図11
- 文献5: JP 2002-030952 A (本田技研工業株式会社)  
2002.01.31, 全文, 図1-4
- 文献6: JP 2001-065382 A (トヨタ自動車株式会社)  
2001.03.13, 全文, 図1-20
- 文献7: JP 2001-171378 A (トヨタ自動車株式会社)  
2001.06.26, 全文, 図1-36

## 請求の範囲1-9について

文献1, 2の何れにも、ハイブリッド車両において、スリップ発生時にはエンジントルクとモータトルクの合成トルクを低減させることによりスリップを抑制する技術が記載されており、特に文献1には、モータトルクのみでの低減により合成トルクを低減させ、エンジントルクは低減させない技術が記載されている。また、文献3, 4の何れにも、車両のスリップ制御技術において、スリップ収束後にはエンジントルクを徐々に戻す技術が記載されている。また、文献5~7には、スリップ発生時には前後輪のトルク配分を変更することによりスリップを抑制するハイブリッド車両が記載されている。

しかしながら、文献1~7の何れにも、要求動力制限率と駆動トルク制限率の関係についての技術については記載も示唆もされておらず、当業者にとって自明なことでもない。

## Ⅷ. 国際出願に対する意見

請求の範囲、明細書及び図面の明瞭性又は請求の範囲の明細書による十分な裏付についての意見を次に示す。

請求の範囲 1 には「トルク制限率と所定の関係を持つように定められた動力制限率」なる記載があるが、該請求の範囲 1 を引用する請求の範囲 2 において「トルク制限率と関わらず一定の動力制限率でもって・・・制限する」と記載されており、トルク制限率と動力制限率との間に相関関係がないとも解釈できる記載になっている。そのため、上記請求の範囲 1 の「所定の関係をもつ」との記載との整合性が不明確となっている。

# 発明の開示

本発明の車両のスリップ制御装置、それを搭載した自動車及びその方法は、上述の目的を達成するために以下の手段を採った。

- 5 本発明の第1は、エンジンの動力でモータを駆動させることにより駆動輪に接続された駆動軸を回転駆動させる車両の制御装置であって、

車両運転状況に応じて前記駆動軸への要求動力を決定する要求動力決定手段と、

- 10 前記要求動力に基づいて前記エンジン及び前記モータを制御する原動機制御手段と、

前記駆動輪のスリップを検出するスリップ検出手段と、

前記スリップ検出手段によりスリップが検出されたとき該スリップを抑制するように前記駆動輪の駆動トルクを制限する駆動トルク制限手段と

- 15 を備え、

前記要求動力決定手段は、前記駆動トルク制限手段によって前記駆動輪の駆動トルクが制限されたときには前記駆動輪の駆動トルクを制限するトルク制限率と所定の関係を持つように定められた動力制限率でもって前記車両運転状況に応じて決定した前記要求動力を制限するものであ

- 20 る。

この車両制御装置では、車両運転状況に応じて駆動軸への要求動力が決定されると、その要求動力に基づいてエンジン及びモータが制御される。そして、駆動輪のスリップが検出されたときには、このスリップを抑制するように駆動輪の駆動トルクを制限するが、このように駆動輪の

25 駆動トルクを制限したときには、前記駆動輪の駆動トルクを制限するトルク制限率と所定の関係を持つように定められた動力制限率でもって車

両運転状況に応じて決定した要求動力を制限する。つまり、駆動軸への要求動力が大きいにもかかわらず駆動輪の駆動トルクが制限されて車両の走行が抑え込まれているときにそのままの要求動力に基づいてエンジンが制御されると、車両の走行にそ

### 請求の範囲

1. (補正後) エンジンの動力でモータを駆動させることにより駆動輪に接続された駆動軸を回転駆動させる車両の制御装置であって、

- 5 車両運転状況に応じて前記駆動軸への要求動力を決定する要求動力決定手段と、

前記要求動力に基づいて前記エンジン及び前記モータを制御する原動機制御手段と、

前記駆動輪のスリップを検出するスリップ検出手段と、

- 10 前記スリップ検出手段によりスリップが検出されたとき該スリップを抑制するように前記駆動輪の駆動トルクを制限する駆動トルク制限手段と

を備え、

- 15 前記要求動力決定手段は、前記駆動トルク制限手段によって前記駆動輪の駆動トルクが制限されたときには前記駆動輪の駆動トルクを制限するトルク制限率と所定の関係を持つように定められた動力制限率をもって前記車両運転状況に応じて決定した前記要求動力を制限する、

車両制御装置。

2. 請求項1に記載の車両制御装置であって、

- 20 前記要求動力決定手段は、前記車両運転状況に応じて決定した前記要求動力を制限するにあたり、前記駆動輪の駆動トルクを制限するトルク制限率に関わらず一定の動力制限率をもって前記要求動力を制限する車両制御装置。

3. 請求項1に記載の車両制御装置であって、

- 25 前記要求動力決定手段は、前記車両運転状況に応じて決定した前記要求動力を制限するにあたり、前記駆動輪の駆動トルクを制限するトルク

制限率に基づいて決定された動力制限率でもって前記要求動力を制限す

**Translation**

Rec'd PCT/PTO 28 FEB 2005

PATENT COOPERATION TREATY

PCT/JP2003/008595



# PCT

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference PNTYA171	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/JP2003/008595	International filing date (day/month/year) 07 July 2003 (07.07.2003)	Priority date (day/month/year) 03 September 2002 (03.09.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC F02D 29/02, B60K 6/04		
Applicant TOYOTA JIDOSHA KABUSHIKI KAISHA		

<p>1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.</p> <p>2. This REPORT consists of a total of <u>5</u> sheets, including this cover sheet.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).</p> <p>These annexes consist of a total of <u>4</u> sheets.</p>	
<p>3. This report contains indications relating to the following items:</p> <p>I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report</p> <p>II <input type="checkbox"/> Priority</p> <p>III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</p> <p>IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention</p> <p>V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</p> <p>VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited</p> <p>VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application</p> <p>VIII <input checked="" type="checkbox"/> Certain observations on the international application</p>	

Date of submission of the demand 01 December 2003 (01.12.2003)	Date of completion of this report 28 July 2004 (28.07.2004)
Name and mailing address of the IPEA/JP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP2003/008595

## I. Basis of the report

## 1. With regard to the elements of the international application:\*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:  
pages \_\_\_\_\_, 1, 3-22 \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, 2, 2/1 \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_ 08 March 2004 (08.03.2004)
- ☒ the claims:  
pages \_\_\_\_\_, 2-9 \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, as amended (together with any statement under Article 19  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, 1 \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_ 08 March 2004 (08.03.2004)
- ☒ the drawings:  
pages \_\_\_\_\_, 1-8 \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☐ the sequence listing part of the description:  
pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

## 2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language \_\_\_\_\_ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

## 3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).\*\*

\* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

\*\* Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP 03/08595

**V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement****1. Statement**

Novelty (N)	Claims	1-9	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-9	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-9	YES
	Claims		NO

**2. Citations and explanations**

- Document 1: JP 10-246132 A (Nissan Motor Co., Ltd.), 14 September 1998, paragraphs 0033 to 0039
- Document 2: JP 2000-274270 A (Mazda Motor Corp.), 03 October 2000, paragraphs 0039 to 0041 and fig. 10, 14 and 15
- Document 3: JP 02-027124 A (Mazda Motor Corp.), 29 January 1990, entire text and fig. 9
- Document 4: EP 349993 A2 (Mazda Motor Corp.), 10 January 1990, entire text and fig. 11
- Document 5: JP 2002-030952 A (Honda Motor Co., Ltd.), 31 January 2002, entire text and fig. 1-4
- Document 6: JP 2001-65382 A (Toyota Motor Corp.), 13 March 2001, entire text and fig. 1-20
- Document 7: JP 2001-171378 A (Toyota Motor Corp.), 26 June 2001, entire text and fig. 1-36

**Claims 1-9**

Both document 1 and document 2 disclose hybrid vehicles wherein slippage is controlled by decreasing the composite torque, which is a product of the engine torque and the motor torque, when slippage occurs, and document 1 specifically discloses the feature of decreasing the composite torque by decreasing only the motor torque without decreasing the engine torque. In addition, both

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP 03/08595

document 3 and document 4 disclose slip control technology for a vehicle, wherein the engine torque is gradually restored after slip convergence. Moreover, documents 5-7 disclose hybrid vehicles wherein slippage is controlled by changing the torque distribution to the front and back wheels when slippage occurs.

However, documents 1-7 do not disclose or suggest the features pertaining to the relationship between the power requirement-limiting factor and the drive torque-limiting factor, and such features are not obvious to a person skilled in the art.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.  
PCT/JP 03/08595

VIII. Certain observations on the international application

The following observations on the clarity of the claims, description, and drawings or on the question whether the claims are fully supported by the description, are made:

Claim 1 sets forth a "power-limiting factor, which is set so as to maintain a predetermined relationship with regards to the torque-limiting factor," whereas claim 2, which cites claim 1, sets forth the feature of "controlling...with a constant power-limiting factor regardless of the torque-limiting factor," which can be interpreted as suggesting that there is no correlation between the torque-limiting factor and the power-limiting factor. Therefore, it is unclear how the disclosure of claim 2 is consistent with the disclosure "maintain a predetermined relationship," as set forth in claim 1.